



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

Gerson Muraro Laurito

ARTROSCOPIA NO IMPACTO FEMOROACETABULAR
(IFA)

Estudo retrospectivo de 230 artroscopias do quadril

CAMPINAS

2016

Gerson Muraro Laurito

ARTROSCOPIA NO IMPACTO FEMOROACETABULAR
(IFA):

Estudo retrospectivo de 230 artroscopias do quadril

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos
exigidos para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Sérgio Rocha Piedade

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO
FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO
ALUNO GERSON MURARO LAURITO E ORIENTADO PELO
PROF. DR. SÉRGIO ROCHA PIEDADE.

CAMPINAS

2016

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Ana Paula de Moraes e Oliveira - CRB 8/8985

L375a Laurito, Gerson Muraro, 1962-
Artroscopia no impacto femoroacetabular : estudo retrospectivo de 230
artroscopia do quadril / Gerson Muraro Laurito. – Campinas, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: Sergio Rocha Piedade.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade
de Ciências Médicas.

1. Artroscopia. 2. Quadril. 3. Impacto femoroacetabular. I. Piedade, Sergio
Rocha, 1965-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências
Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Impingement femoroacetabular arthroscopy : retrospective study of
230 hip arthroscopy

Palavras-chave em inglês:

Arthroscopy

Hip

Femoracetabular impingement

Área de concentração: Cirurgia

Titulação: Mestre em Ciências

Banca examinadora:

Sergio Rocha Piedade [Orientador]

Rodrigo Gonçalves Pagnano

Roberto Dantas Queiroz

Data de defesa: 12-12-2016

Programa de Pós-Graduação: Ciências da Cirurgia

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO

GERSON MURARO LAURITO

ORIENTADOR: PROF. DR. SÉRGIO ROCHA PIEDADE

MEMBROS:

1. PROF. DR. SÉRGIO ROCHA PIEDADE

2. PROF. DR. RODRIGO GONÇALVES PAGNANO

3. PROF. DR. ROBERTO DANTAS QUEIROZ

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

DATA DA DEFESA 12/12/2016

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, Cristina, Júlia, Renato, Ivone, Dirce e Olga.

DEDICATÓRIA ESPECIAL

Aos entes mais que queridos, Baptista e Angelina Muraro.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à vida pelas belas oportunidades que tive até aqui, desfrutando, com saúde, meu trabalho e meu amor pela família.

Agradeço ao meu amigo, parceiro de trabalho, entusiasta, motivador e orientador Sérgio Rocha Piedade.

Agradeço ao meu amigo, parceiro de trabalho e que, há anos, me convidou para esta nova empreitada, a artroscopia do quadril e que, agora, com o mestrado, celebra um momento de muito trabalho, esforço e dedicação. Compartilhamos momentos de dificuldades, angústias e cansaço físico, mas também repletos de satisfação com o crescente desenvolvimento técnico e científico, Flávio Leite Aranha Jr.

Agradeço ao meu amigo, parceiro de trabalho, de um conhecimento técnico e cultural invejável, sem o qual não seria possível nenhuma conclusão estatística neste trabalho, Antônio Ricardo Amarante.

Agradeço ao meu amigo, parceiro em alguns momentos de dificuldades e também motivador, extremamente profissional e que tem a paciência de me ensinar inglês, Edson Luiz Capellato Jr.

Agradeço às pessoas que se dispuseram espontaneamente a me auxiliar, lendo, analisando e fazendo sugestões técnicas e científicas a este trabalho, a Prof. Dra. Antonia Paula Marques de Faria e o Prof. Dr. Orlando Petrucci Jr.

Agradeço aos pacientes que depositaram sua confiança no nosso trabalho.

Agradeço ser filho de Baptista e Angelina Muraro, que onde quer que estejam no céu, sei que olham por mim e pela minha família.

RESUMO

Introdução: A somatória de conhecimentos relacionados à biomecânica do quadril e patologias afins, aliado ao desenvolvimento tecnológico, tanto cirúrgico como para diagnósticos, faz com que a artroscopia do quadril seja um dos procedimentos que mais vem se desenvolvendo na prática médica dos ortopedistas. O Impacto Femoroacetabular (IFA) é a principal indicação nos dias atuais para esta cirurgia. Esta patologia, decorrente da morfologia óssea do quadril nos seus respectivos tipos: *came*, *misto* e *pincer*, somada às características do movimento articular, pode provocar osteoartrite (OA) por conflito dinâmico entre a transição do colo / cabeça femoral contra o acetábulo, provocando alterações de estruturas anatômicas e que geram dor e limitações funcionais. Este quadro clínico pode evoluir e gerar a necessidade de uma artroplastia total do quadril, especialmente em pacientes relativamente jovens para este procedimento. **Objetivos:** O objetivo primário deste estudo retrospectivo foi avaliar os resultados da abordagem artroscópica do IFA em série de pacientes. Os objetivos secundários foram analisar os resultados sob duas abordagens diferentes. Primeiro: considerar os tipos de IFA (*came*, *misto* e *pincer*). Segundo: o número de cirurgias realizadas em cada paciente (isolada ou bilateral) e nos casos de reintervenções no mesmo quadril. Foram considerados idade, gênero e a experiência adquirida nesta série. **Material e método:** Estudo retrospectivo de 230 cirurgias realizadas em 194 pacientes assim distribuídos: 63 pacientes eram do gênero feminino (32,5%) e 131 do gênero masculino (67,5%), sendo a idade média de 43 anos (16 a 58) para o gênero feminino e 39 anos (15 a 68) para o gênero masculino. O seguimento médio foi de 17 meses (2 a 71). O diagnóstico de IFA foi definido como: *came* em 103 casos (44,78%), *misto* em 102 (44,34%) e em 25 como *pincer* (10,87%). Dos 230 casos, 161 (70%) consistiram em uma única cirurgia, bilateral foram 46 (20%) enquanto 23 (10%) casos foram múltiplos (reoperação). Utilizaram-se como desfecho os escores pré e pós-cirúrgicos (Harris Hips Score modificado por Byrd). Foi analisado estatisticamente com o ajuste de um modelo linear misto. **Resultados:** A maioria teve melhora nos resultados finais se considerarmos uma média HHSpré de 63,7 para HHSpós

de 87,1, ou seja 36,73%. Ficaram evidenciadas diferenças nos grupos analisados, sendo estatisticamente significativo para os grupos misto e único. O percentual de complicações desta série foi de 18,7% e 7% evoluíram para artroplastia total do quadril. **Conclusões:** A abordagem artroscópica interferiu positivamente na condição clínica pré-operatória (HHSpré), conferindo 36,76% de melhora nos resultados globais (HHSpós). Os pacientes com diagnóstico de IFA misto apresentaram maior percentual médio de melhora, assim como os que foram submetidos a uma única cirurgia.

Palavras-chaves: Artroscopia; Quadril; Impacto Femoroacetabular.

ABSTRACT

Introduction: The comprehensive knowledge related to the biomechanics of the hip and similar pathologies, together with the technological development, both surgical and for diagnosis, enables the hip arthroscopy to be one of the most developed procedures in the medical orthopedic practice. The Femoroacetabular Impingement (FAI) has currently been the main indication for this surgery. Such pathology, originated from the hip bone morphology in its respective types: *cam*, *mixed* and *pincer*, besides the joint movement features, may cause an osteoarthritis degenerative (OA) illness, due to the dynamic conflict between the femoral neck / head transition against the acetabulum, provoking damage in anatomic structures and causing pain and functional restrictions. Such clinical condition may evolve and leads to the necessity of a Total Hip Arthroplasty (THA), especially in patients who are relatively young for this procedure. **Objectives:** The primary goal of this retrospective study was to evaluate the results of arthroscopic approach on a series of patients under the diagnosis of FAI. The secondary objective was to analyze the results under two perspectives. Firstly: considering the types of FAI (*cam*, *mixed* and *pincer*). Secondly: the number of surgeries performed on each patient (isolated or bilateral) and in the cases of reinterventions on the same hip. It was taken into account the age, the gender and also the experience in this series. **Material and method:** Retrospective study of the 230 performed surgeries, on 194 patients: 63 patients were female (32,5%) and 131 were male patients (67,5%), being then 43 years of age (16 to 58) the average for women, while 39 years (15 to 68) for men. The follow up was about 17 months (2 to 71). The diagnosis of FAI was split as: *cam* in 103 cases (44.78%), *mixed* in 102 (44.34%) and 25 as *pincer* (10,87%). The 230 cases consist of 161 (70%) cases of a single procedure, bilateral 46 (20%) and multiple (reoperation) 23 (10%) cases. The pre and post-surgery scores were used as outcome (Harris Hips Score, modified by Byrd). **Results:** Most cases had better results, once the pre-HHS was 63.7 while the post-HHS was 87.1, hence, 36.73%. Differences among the analyzed groups were identified, being statistically significant in the mixed group

and in the single procedure cases. The complication rates of this series was of 18.7% and 7%, and evolved to total hip arthroplasty. **Conclusions:** The arthroscopic approach intervened positively in the pre-surgery condition (pre-HHS), showing 36.76% of improvement in the global results (post-HHS). The patients diagnosed with FAI mixed presented higher recovery rates, as well as those who underwent a single surgery.

Keywords: Arthroscopy; Hip; Femoroacetabular Impingement.

LISTA DE FIGURAS

Figura

Figura 1 - Tipos de IFA.....	22
Figura 2A - Radiografia AP de pelve.....	23
Figura 2B - posição Ducroquet; seta: abaulamento da cortical anterior na transição colo-cabeça-femoral com cisto de transição.....	23
Figura 3 - Uso da tomografia computadorizada.....	23
Figura 3A - Reconstrução tridimensional; seta: abaulamento da cortical anterior na transição colo-cabeça-femoral.....	23
Figura 3B - Corte coronal; seta: cisto acetabular.....	23
Figura 3C - Corte transversal; seta: cisto femoral.....	23
Figura 4 - Ressonância magnética.....	23
Figura 4A - Corte coronal; seta vermelha: cisto na cabeça femoral; seta amarela: cisto acetabular.....	23
Figura 4B - Corte transversal; seta amarela: cisto e abaulamento na transição colo-cabeça-femoral.....	23
Figura 5 - Sequência de registro radiográfico pré-operatório na mesa cirúrgica.....	30
Figura 5A - Controle e verificação de tração.....	30
Figura 5B - Documentação radiográfica.....	30
Figura 5C - Posição Dunn.....	30
Figura 5D - Documentação radiográfica.....	30
Figura 5E - Posição Ducroquet.....	30
Figura 5F - Documentação radiográfica.....	30
Figura 6 - Visão panorâmica da sala cirúrgica.....	30
Figura 7 - Sequência cirúrgica.....	31
Figura 7A - Artroscópio e os portais.....	31
Figura 7B - Visão radiográfica.....	31
Figura 7C - Visão artroscópica.....	31
Figura 8 - Visão artroscópica.....	42

Figura 8A - Lesão condrolabral.....	42
Figura 8B - Osteoplastia acetabular.....	42
Figura 8C - Osteoplastia femoral; seta: cisto de transição colo-cabeça- femoral.....	42
Figura 9 - Visão artroscópica.....	42
Figura 9A - Refixação do lábio; seta: fixação do lábio.....	42
Figura 9B - Osteoplastia femoral.....	42

LISTA DE TABELAS, QUADRO E GRÁFICOS

TABELAS

Tabela 1 - Informações sobre distribuição do tipo de IFA relacionado ao gênero e suas porcentagens nos 230 casos.....	28
Tabela 2 - Correspondência entre os tipos de IFA e cirurgia analisadas.....	29
Tabela 3 - Resultados com a variável diagnóstico.....	36
Tabela 4 - Resultados com a variável cirurgia.....	36
Tabela 5 - Médias dos mínimos quadrados e respectivos erros padrões correlacionando o tipo de IFA e cirurgia.....	38
Tabela 6 - Quantidades de procedimentos realizados nas 230 cirurgias.....	40
Tabela 7 - Complicações pós-operatórias.....	41

QUADRO

Quadro 1 - Classificação de Tönnis.....	32
--	-----------

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Médias dos mínimos quadrados e desvios padrões por diagnóstico IFA.....	38
Gráfico 2 - Médias dos mínimos quadrados e desvios padrões por cirurgia.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
IFA	Impacto femoroacetabular
OA	Osteoartrite
HHSpré	Harris Hip Score modificado por Byrd pré-operatório
HHSpós	Harris Hip Score modificado por Byrd pós-operatório
SIN	Sinóvia
LB	Lábio
AC	Acetábulo
CB	Cabeça Femural
TCL	Transição Condrolabral
OF	Osteoplastia Femural

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. OBJETIVOS	18
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	19
3.1 História da artroscopia do quadril.....	20
3.2 Indicações para artroscopia do quadril	21
3.3 Contraindicações para artroscopia do quadril.....	26
3.4 Complicações na artroscopia do quadril	26
4. MATERIAL E MÉTODO	28
4.1 Critérios de inclusão e exclusão	31
4.2 Fontes do material de pesquisa.....	32
4.3 Aspectos éticos do trabalho	33
4.4 Análises estatísticas.....	33
5. RESULTADOS	36
6. DISCUSSÃO	43
7. CONCLUSÃO.....	48
8. BIBLIOGRAFIA.....	49
9. ANEXO	53
9.1 Ficha padrão do HHS – modificado.....	53
9.2 Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	54
9.3 Folha de rosto	58

1. INTRODUÇÃO

O impacto femoroacetabular (IFA) compreende relações anatômicas anormais no quadril, de caráter dinâmico, relacionado ao movimento e que podem gerar forças de cisalhamento, contato ou ambos, entre a transição da cabeça e colo femoral com o acetábulo (1,2,3). Isto pode acarretar lesões labrais, cartilaginosas ou ambas (lesão condrolabral) e, conseqüentemente, osteoartrite (OA) do quadril (1,2,3,4). Portanto, é importante ressaltar o caráter evolutivo da OA do quadril e suas implicações clínicas, particularmente nos indivíduos jovens, durante a fase produtiva de suas vidas e que interferem diretamente na sua qualidade de vida. Dentro deste universo, a abordagem artroscópica destas lesões apresenta-se como terapêutica interessante, pois ela pode modificar o quadro sintomático e contribuir para desacelerar o processo evolutivo da OA (4,5,6).

O diagnóstico de IFA é especialmente importante nos pacientes jovens e afeitos às práticas de atividades físicas. Podem variar entre dores e limitações funcionais leves com diminuição do rendimento esportivo, até restrições graves das atividades diárias e evolução para artroplastias totais, ainda que em idades precoces (7).

Tem sido cada vez maior o número de realizações de artroscopia do quadril (8). Isto se deve ao aumento do número de indicações, pelos avanços tecnológicos, pelo aumento de publicações e divulgação da técnica e pela abordagem menos traumática, facilitando a recuperação e diminuindo os índices de complicações (5,9).

Nossa experiência com a cirurgia de artroscopia do quadril remonta a junho de 2006, com um total de 489 cirurgias. Realizamos uma análise inicial das primeiras 275 cirurgias, sendo 230 (83,6%) com indicação para tratamento de IFA e outras 45 com outros diagnósticos. Isto nos estimulou à realização deste trabalho, focado no Impacto Femoroacetabular.

2. OBJETIVOS

O objetivo primário deste estudo retrospectivo foi avaliar os resultados da abordagem artroscópica do IFA em série de pacientes.

Os objetivos secundários foram analisar os resultados, considerando os tipos de IFA (*came, misto e pincer*), o número de cirurgias realizado em cada paciente (isolada ou bilateral) e reintervenções, assim como, idade, gênero e complicações.

3. REVISÃO DA LITERATURA

A artroscopia do quadril é um dos procedimentos cirúrgicos que mais tem se desenvolvido na prática ortopédica diária, e isto se deve a alguns fatores, como os avanços no conhecimento da biomecânica do quadril, os incrementos tecnológicos, tanto para diagnósticos com parâmetros radiográficos mais precisos (10), uso de exames mais sofisticados como Ressonância Magnética (11) e Tomografia Computadorizada, como também para terapia. Segundo os levantamentos de Montgomery et al.(8), houve um aumento de 365% na realização deste procedimento no período de 2004 a 2009 nos EUA. No trabalho de Hoppe et al. (12) em 2014, no período de 2006 e 2010, houve um aumento de 600% no número de procedimentos relatados no *American Board of Orthopaedic Surgery* nos EUA e, aproximadamente, 500% de aumento nas citações na literatura.

A artroscopia do quadril é um procedimento cirúrgico que necessita de estrutura tecnológica complexa: mesa de tração para paciente em decúbito dorsal ou lateral; controle radiográfico dinâmico com o uso do intensificador de imagem; bomba de infusão para aplicação da solução líquida sob pressão; equipamento de registro e documentação de imagem, não imprescindível, mas altamente recomendado; sistema de vídeo artroscopia com utilização de duas óticas, 30° preferencialmente para o trabalho no compartimento externo e 70° preferencialmente para visualização das estruturas internas (5,6,9).

Algumas particularidades do quadril tornam a artroscopia um procedimento de longa curva de aprendizado (12). A complexidade de materiais, as superfícies côncavo-convexas do quadril, o componente muscular grande e, por vezes, a própria obesidade do paciente com a conseqüente profundidade da articulação são fatores que dificultam a cirurgia. Laurito et al. (13) publicaram uma descrição detalhada do preparo do paciente na mesa de tração, os cuidados e as referências anatômicas para a introdução dos equipamentos e visualização intra-articular.

3.1 História da artroscopia do quadril

A história da artroscopia do quadril se confunde inicialmente com a história das artroscopias que, nos trabalhos de Burman (14), em 1931, descrevem as primeiras artroscopias (também referidas como “endoscopias do joelho”; “artroendoscopias”) e citam outros autores contemporâneos que trabalhavam com o mesmo objetivo, em geral nas articulações do joelho. Este trabalho descreve os princípios gerais das artroscopias (uso de um trocater e um instrumental composto de um sistema de pequenas lentes e de iluminação própria) com o uso de: distensão com fluidos não irritantes, líquido ou gasoso; tração para separar as superfícies articulares; posição articular para melhor visualização; pressão intra-articular; mobilidade em algumas situações. Foram examinadas mais de 90 articulações e foram pontuadas particularidades de cada grande articulação em diferentes considerações.

Em 1987, nos Estados Unidos, após os trabalhos de Glick e Sampson (9), foi que houve realmente um aumento expressivo na realização da artroscopia do quadril. Os autores fazem a descrição da abordagem lateral, com o paciente em decúbito lateral e o uso de tração através de polias. Foram estudados 12 quadris em 11 pacientes entre fevereiro de 1985 até agosto de 1986 e as indicações incluíram: dor pós-traumática; corpos livres; dor artrítica; dor secundária a necrose avascular e dor persistente após vários meses de tratamento conservador.

Em 1990, Dvorak et al. (15) apresentam uma descrição anatômica do quadril e suas relações com as estruturas periféricas, em especial os ligamentos e as estruturas neurovasculares. Os autores propõem a utilização de três portais, podendo observar cerca de 80% da circunferência da cabeça femoral e a maior parte do lábio acetabular.

No Japão, os trabalhos de Ide et al. (16) em 1991, descrevem exame artroscópico em 196 articulações de 104 pacientes e fazem 11 procedimentos cirúrgicos, considerando boa indicação para retirada de corpos livres; sinovectomias em artrites reumatoide e desbridamento em osteoartrite. Citam

as dificuldades técnicas quando comparado com as artroscopias do joelho, mas consideram o procedimento promissor em casos selecionados.

Na literatura nacional, os primeiros trabalhos foram publicados em 1995. Cohem et al. (17) na ressecção de um caso de condroma em um paciente masculino de 48 anos na região da fôvea e que, após seguimento de aproximadamente um ano, encontrava-se assintomático. No mesmo ano, Lage e Costa (18) apresentam indicações e técnica para artroscopia do quadril. Demonstram a experiência de trinta e três pacientes, fazem uma descrição minuciosa da técnica e suas dificuldades. Diferenciam as indicações dividindo em duas categorias: diagnóstico e tratamento.

3.2 Indicações para artroscopia do quadril

As citações mais antigas dizem respeito às indicações para diagnósticos como: dor pós-traumática, corpos livres, dor artrítica, dor secundária à necrose avascular e dor persistente após vários meses de tratamento conservador, citadas nos trabalhos de Glick et al. (9).

Na literatura mais recente, os trabalhos de McCarthy e Lee (19), de maio de 2005, começam a fazer um ordenamento das indicações mais atuais para a artroscopia, ampliam algumas indicações, citam o “McCarthy sign”, sem uma descrição mais detalhada, e não fazem referência ao impacto femoroacetabular. Os próprios autores, em dezembro do mesmo ano, em outra revista (20), fazem referência mais detalhada ao teste clínico e citam o impacto e sua correspondência com a morfologia anatômica como indicação para cirurgia e propõem a osteocondroplastia. Eles distinguem as patologias intra-articulares das condições extra-articulares.

O Impacto Fêmoroacetabular (IFA) e suas associações com as lesões do lábio acetabular foram descritas inicialmente por Ganz et al. (1) em 2003 e revisados em dois artigos complementares em 2004 (2,3). É a indicação mais frequente para a artroscopia do quadril, atualmente, e suas possíveis consequências patológicas, ou seja, as lesões condrolabrais. Ganz observou que determinadas características do quadril podem determinar um contato

indesejado entre a transição cabeça colo femoral e o bordo acetabular. Esta condição pode ser em função de um excesso da movimentação por atividades físicas que exigem uma hiperflexão (21) ou como resultado da morfologia própria do quadril. O IFA tipo *came* reflete a colisão óssea de uma transição cabeça-colo-femoral com raio aumentado (“corcova” ou “gibosidade”) com o bordo acetabular. No tipo *pincer*, ocorre o contato linear em função de um contato anterior do acetábulo. Estas condições são frequentemente encontradas no quadril com coxa profunda e/ou retroversão acetabular, e isto pode acarretar também em um impacto secundário póstero-inferior (“contra golpe”). O tipo *misto* agrega as duas possibilidades concomitantemente (Figura 1).

No tipo *came*, que acomete mais pacientes jovens atletas masculinos, a degeneração ocorre, inicialmente, na transição condrolabral e há uma degeneração na cartilagem e no osso subcondral, em geral na área anterossuperior. No tipo *pincer*, mais frequente em mulheres de meia idade e que participam de atividades físicas com hiperflexão, a primeira estrutura a ser acometida é o lábio acetabular e sua degeneração progride com possível formação de cistos ou ossificação do lábio.

Estes contatos, tipo *came*, *pincer* ou *misto*, podem frequentemente levar a um processo progressivamente degenerativo do quadril (Figuras 2, 3 e 4).

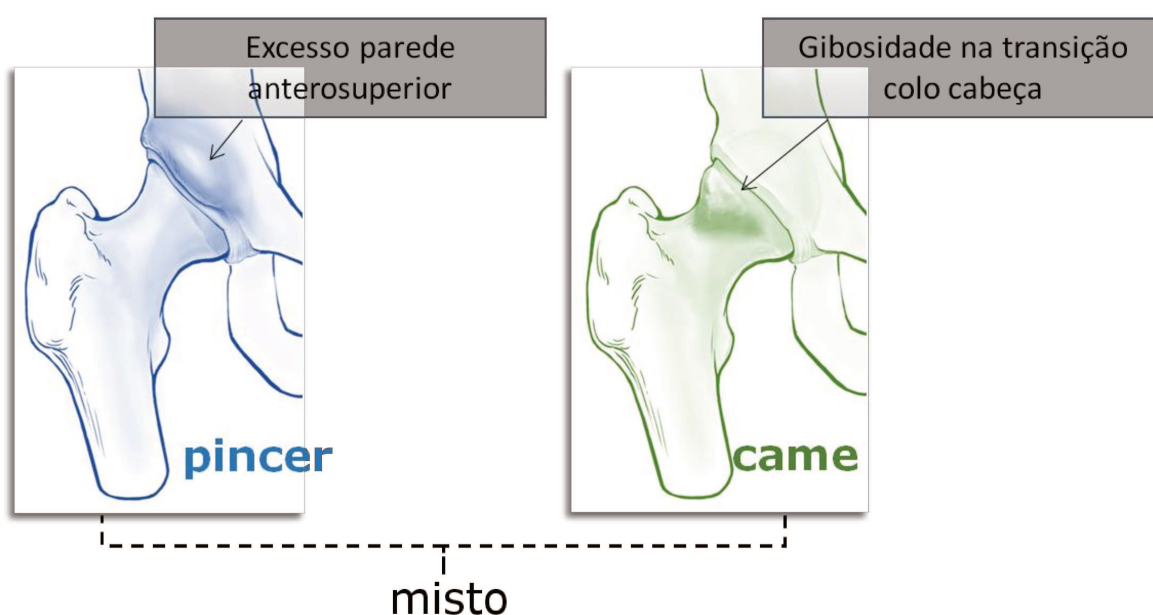


Figura 1 - Tipos de IFA.

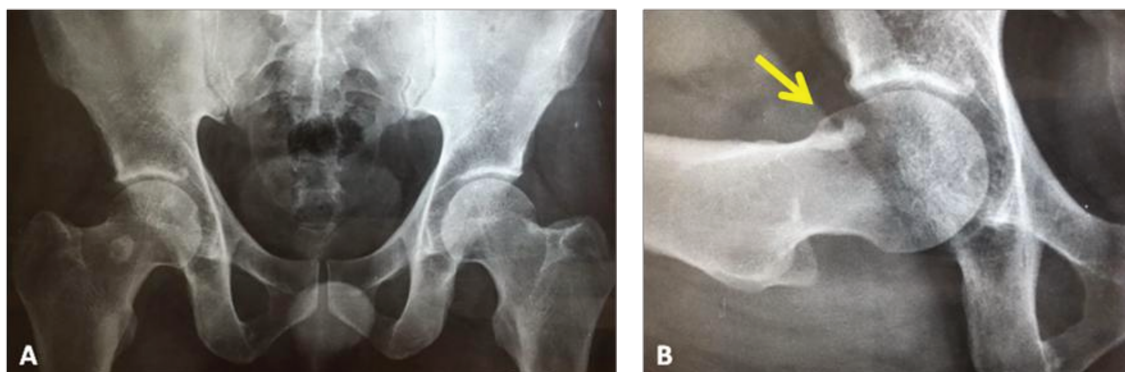


Figura 2 - A: Radiografia AP de pelve; B: posição Ducroquet; seta: abaulamento da cortical anterior na transição colo-cabeça-femoral com cisto de transição (Arquivo pessoal.)



Figura 3 - Uso da tomografia computadorizada; A: reconstrução tridimensional; seta: abaulamento da cortical anterior na transição colo-cabeça-femoral; B: corte coronal; seta: cisto acetabular; C: corte transverso; seta: cisto femoral. (Arquivo pessoal.)

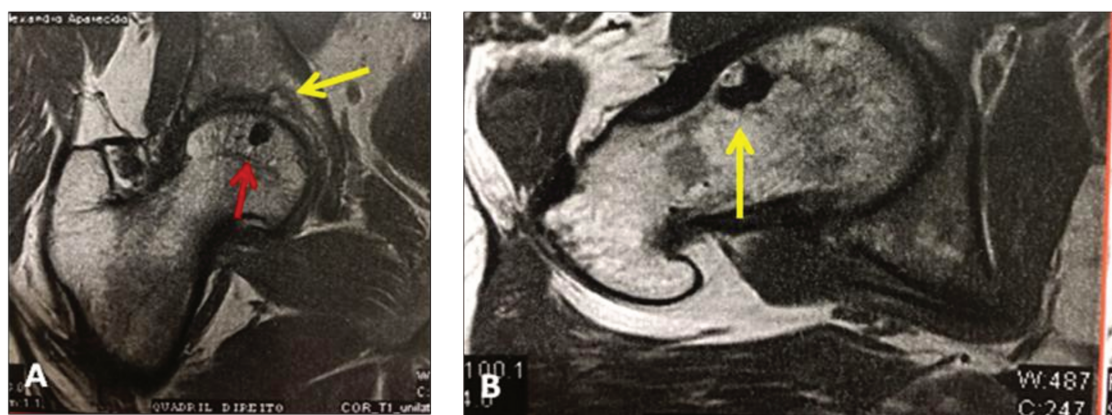


Figura 4 - Ressonância magnética; A: corte coronal; seta vermelha: cisto na cabeça femoral; seta amarela: cisto acetabular; B: corte transverso; seta amarela: cisto e abaulamento na transição colo-cabeça-femoral. (Arquivo pessoal.)

Em artigo recente de 2012, Ayeni et al. (22) apresentam uma revisão sistemática de nível IV com estudos nível II a IV. Dos 418 artigos publicados entre 1980 e 2011 e após aplicação de fatores de exclusão, analisou-se 20 trabalhos com um total de 1368 pacientes para as indicações e ressaltou-se a necessidade de novos estudos para uma melhor correlação dos achados clínicos e radiográficos na indicação de artroscopia no IFA. Neste artigo, foram utilizados aspectos clínicos do teste do impacto positivo “FADIR” (flexão, rotação interna e adução com dor) e FABERE (flexão, abdução e rotação externa) em 45%, sintomas e dor persistentes maiores que 6 meses em 35% e uma série de teste específicos em mais 25%. Como indicadores de imagem, a tomografia e a ressonância magnética foram utilizadas em 60% dos casos, evidências radiográficas de lesão tipo *came*, *pincer* e *misto* em 50%, perda da esfericidade da cabeça em 30%, retroversão acetabular em 30%, achados da artroressonância em 25%, redução do “offset” 25%, ângulo alfa maior que 50° em 25% e coxa profunda em 25% dos casos. Estas porcentagens se sobrepõem em função da concomitância dos achados.

A artroscopia como procedimento terapêutico foi inicialmente utilizada na retirada de corpos livres, corpo estranho, conforme descreve o trabalho de Singleton et al. (23) em 2004 e cimentação intra-articular pós-artroplastia. Com o desenvolvimento tecnológico e os novos conhecimentos, foram se ampliando as indicações e atualmente uma ampla gama de patologias e situações possibilitam a sua utilização. Stevens et al. (24) em 2010, realizaram uma revisão sistemática, classificaram as indicações por grau de recomendação encontrada na literatura e subclassificam quando as indicações são relativizadas. Neste trabalho, o IFA foi classificado como indicação “B”, ou seja, recomendações com nível III e IV de evidências.

No tratamento da artrite séptica como descreve Blitzer (25) em artigo de 1993, apesar de um número reduzido de casos, conclui que os resultados são tão eficientes como os tratamentos convencionais utilizados até então. Gray e Villar (26), em 1997, descrevem o tratamento das lesões do ligamento redondo em 20 pacientes e dividindo as lesões em três tipos: a) completo, que em geral vem associado a um trauma; b) parcial, que ocorre em situações de dor crônica

ou associada a outros achados com pequenas lesões condrolabrais e c) degenerativo, associado a aspectos globais da articulação artrítica.

Na literatura nacional, Polesello et al. (27) em 2009, descrevem com bons resultados o tratamento da “osteocondromatose sinovial” (condromatose sinovial) do quadril em seis pacientes, apesar do tempo de seguimento ser muito pequeno. Assim como Zini et al. (28), em artigo recente de 2012, puderam analisar 11 pacientes tratados por condromatose no quadril por via artroscópica, também com bons resultados. Neste trabalho, o tempo médio de seguimento foi de 22 meses (12 a 36 meses).

Krebs (29), em 2003, faz considerações e análise para tratamento cirúrgico via artroscópica de várias condições patológicas da sinóvia e corpos livres como: condromatose sinovial ou “osteocondromatose”; artrite reumatoide; condrocalcinose; sinovite pigmentada vilonodular; corpo livre e artrite séptica.

Em 2003, DeAngelis e Busconi (30) já faziam referência à utilização da artroscopia na população pediátrica e, em seu trabalho, há considerações específicas da anatomia infantil, citando algumas patologias em que a artroscopia pode ser indicada.

Interessante o trabalho de Siparsky et al. (31), em 2009, que analisam o número crescente de indicações para artroscopias nas diversas articulações na faixa etária pediátrica e de adolescentes, a despeito das considerações e dificuldades técnicas, tendo como ponto de análise inicial o aumento das atividades físicas nesta faixa etária. Citam como possíveis indicações para a artroscopia do quadril: artrite séptica; alterações do lábio acetabular; epifisiolistese da cabeça femoral, doença de Perthes e IFA entre outras.

Há um número crescente de publicações abordando atividades esportivas como McCarthy et al. (32), em 2003, que faziam referência à correlação das atividades físicas específicas e a possibilidade de lesões estruturais do quadril. Polesello et al. (7), em 2009, apresentaram análises de 51 quadris em 49 pacientes atletas e Philippon et al. (33), em 2007, apresentaram resultados positivos em 78% dos atletas após 1,6 anos de

seguimento. Os autores concluem que as perspectivas de indicação de artroscopia são promissoras para esta população com elevada demanda esportiva.

São crescentes também, as indicações para as chamadas doenças peritrocantéricas, conforme descreve Vap et al.(34), e os chamados impactos extra-articulares, como encontramos no trabalho de Gómes-Hoyoo et al. (35).

Recentemente, como citação de artigo de atualização, Cabrita et al. (6), publicaram um artigo na literatura nacional muito amplo e organizado, tendo uma abordagem bem direta sobre as indicações mais utilizadas atualmente.

3.3 Contraindicações para artroscopia do quadril

As contraindicações mais frequentemente citadas incluem condições gerais do paciente, infecção prévia e rigidez articular. Há de se considerar crescentemente as análises de indicação nos casos de IFA com estágios avançados de degeneração articular, utilizando-se a classificação de Tönnis como referência para a indicação cirúrgica (36,37,38).

Estudos recentes, como de Byrd et. al (39), enfatizam a necessidade de identificar as expectativas dos pacientes em relação aos resultados finais. A depender do perfil e do entendimento que se tenha por parte do paciente, isto pode ser uma contraindicação para a cirurgia, tendo em vista não atingir os resultados esperados.

3.4 Complicações na artroscopia do quadril

Os trabalhos de Villar et al. (40,41) foram um marco e são, até hoje, referências para as análises e avaliações das complicações após artroscopias do quadril. No trabalho de 2003, entre 1989 e 2001, o serviço realizou 1054 procedimentos via artroscópica do quadril, sendo considerados como complicação 15 (1,4%) casos. O caso mais grave envolveu uma artrite séptica e outras situações de pouca predominância como: neuropraxia do ciático; neuropraxia do femoral; lesão vaginal; bursite trocantérica; hematoma e sangramento incisional; quebra de instrumental. Se considerada como

complicação a incapacidade da realização por deficiência de acesso, o índice de complicação se eleva para 4,2%. Outras possíveis complicações incluem: neuropraxia do nervo pudendo; neuropraxia do nervo cutâneo lateral; hematoma labial da vagina; miosite ossificante; dor abdominal em casos de uso de anestesia geral.

As maiores complicações estão relacionadas ao uso da tração necessária nas patologias intra-articulares. Uma revisão sistemática feita por Harris et al.(42), em 2013, apresentou uma análise inicial de 961 artigos avaliados e, com aplicação de critérios de exclusão, restaram 92 trabalhos analisados (com mais de 6000 pacientes), com níveis de evidências que variaram de I a IV. Os resultados em relação às complicações variaram de complicações menores com índices de 7,5% a complicações maiores 0,58%. O índice geral de reoperação foi de 6,3% e 2,9% foram os casos convertidos para artroplastia total. O trabalho detalha as complicações e as reoperações.

O trabalho de Kocher et al. (43), de 2012, apresentou um amplo estudo amparado na análise de um grupo importante de ortopedistas. De um total de 25.648 procedimentos, entre 1984 e 2010, foram encontrados 40 (0,16%) casos de extravasamento de fluido intra-abdominal sintomático. O trabalho faz uma apresentação dos fatores de risco, prevenção e tratamento desta complicação.

Cada vez mais, discute-se a intensa utilização da radioscopia durante o procedimento (controle intraoperatório com o intensificador de imagem) (44). Isto é importante em relação ao paciente e em especial atenção à própria equipe cirúrgica. Fator complicador para um procedimento, cujo período de aprendizado é considerado longo e dependente da experiência adquirida pela equipe cirúrgica conforme relatado no trabalho de Souza et al. (45), em 2010.

4. MATERIAL E MÉTODO

Este estudo é retrospectivo e avaliou 230 cirurgias de artroscopia do quadril, com diagnóstico de IFA, realizadas em 194 pacientes, no período de junho de 2006 a setembro de 2013. A distribuição de gênero e idade na análise para este grupo de 194 pacientes é de 63 pacientes do gênero feminino (32,5%) e 131 do gênero masculino (67,5%), sendo a idade média (considerando a data da primeira cirurgia) de 43 anos (16 a 58) para o gênero feminino e 39 anos (15 a 68) para o gênero masculino. A distribuição de gênero, considerando-se a distribuição pelos 230 procedimentos, consta na tabela 1. O seguimento médio foi de 17 meses (2 a 71). A análise por diagnóstico de IFA foi definida como: *came* em 103 pacientes (44,78%), *misto* em 102 (44,34%) e em 25 como *pincer* (10,87%) (tabela 1).

Tabela 1 - Informações sobre distribuição do tipo de IFA relacionado ao gênero e suas porcentagens nos 230 casos.

Tipo do IFA	Feminino quantidade (%)	Masculino quantidade (%)	Total
<i>came</i>	28 (12,17%)	75 (32,61%)	103 (44,78%)
<i>misto</i>	26 (11,30%)	76 (33,04%)	102 (44,34%)
<i>pincer</i>	19 (8,26%)	6 (2,61%)	25 (10,87%)
Total	73 (31,73%)	157 (68,26%)	230 (100%)

Foram também divididos e analisados os casos sob o ponto de vista da cirurgia, ou seja, pacientes que foram submetidos a uma única artroscopia unilateral (chamada Único) correspondem a 161 casos (70%), os que fizeram artroscopias somente uma vez de cada lado (chamada Bilateral), 46 casos

(20%) e os que tiveram mais do que uma cirurgia artroscópica, independentemente do lado (chamada Múltiplo), 23 (10%) em 12 pacientes. A tabela 2 apresenta as correlações entre estes dois fatores analisados.

Tabela 2 - Correspondência entre os tipos de IFA e cirurgias analisadas.

Tipo de IFA	Cirurgia			Total
	Único	Bilateral	Múltiplo	
<i>came</i>	75 (72,82%)	18 (17,48%)	10 (9,71%)	103 (44,78%)
<i>misto</i>	65 (63,73%)	25 (24,51%)	12 (11,76%)	102 (44,34%)
<i>pincer</i>	21 (84,00%)	3 (12,00%)	1 (4,00%)	25 (10,87%)
Total	161 (70%)	46 (20%)	23 (10%)	230 (100%)

Foram registrados os dados da história clínica, exame físico e funcional dos pacientes e a principal queixa reportada foi dor no quadril associada à limitação de movimentos, seguida de restrição à prática de atividades físicas. As indicações cirúrgicas foram estabelecidas segundo os seguintes aspectos: clínica de dor e limitação funcional para o trabalho e atividades físicas; exame físico compatível com o diagnóstico como o teste de impacto (FADIR) positivo; avaliação radiográfica com a classificação degenerativa de Tönnis (ver quadro 1). Pacientes que não atendiam a estes critérios e os casos com registro incompleto foram excluídos deste estudo. O procedimento cirúrgico foi realizado rotineiramente, incluindo a utilização de anti-inflamatório para prevenção de ossificação heterotópica, que é uma das possíveis complicações, conforme citado por Rath et. al (46). Ver figuras 5, 6 e 7.

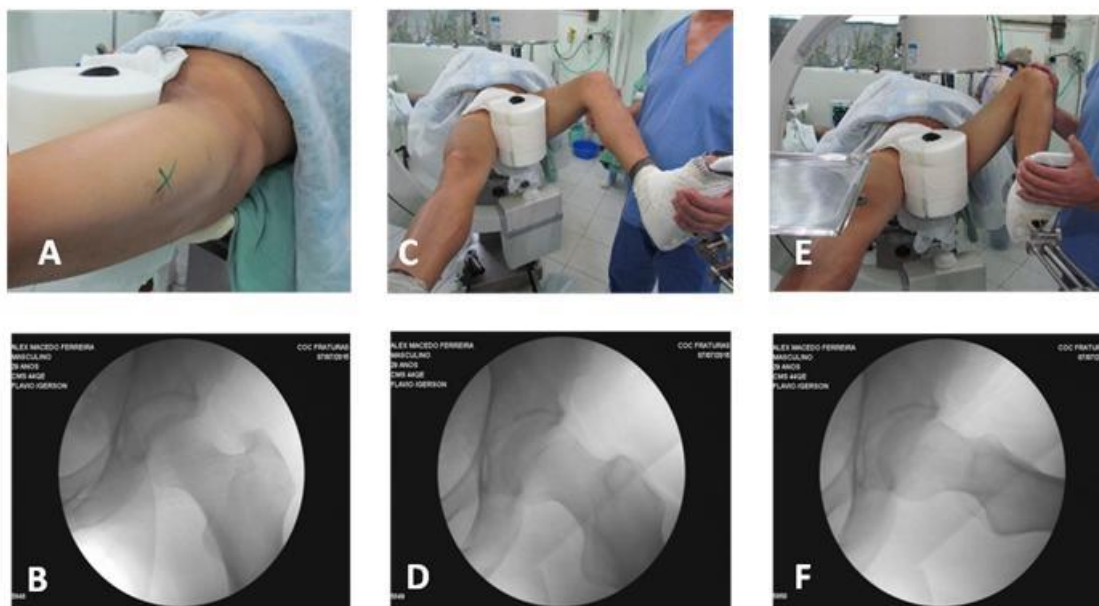


Figura 5 - Sequência de documentação radiográfica pré-operatória na mesa cirúrgica. A: Controle e verificação de tração; B: Documentação radiográfica; C: Posição Dunn; D: Documentação radiográfica; E: Posição Ducroquet; F: Documentação radiográfica (arquivo pessoal).



Figura 6 - Visão panorâmica da sala cirúrgica (arquivo pessoal).



Figura 7 - Sequência cirúrgica; A: Artroscópio e os portais; B: Visão radiográfica; C: Visão artroscópica (arquivo pessoal).

4.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos pacientes submetidos ao procedimento de artroscopia do quadril, com diagnóstico de IFA e com grau de degeneração articular, no máximo, grau 2 de Tönnis, no período estudado para os quais os prontuários médicos possibilitaram extrair dados conclusivos e confiáveis. Nenhum paciente tinha história de procedimentos cirúrgicos em outro serviço.

Os pacientes submetidos à artroscopia do quadril são, em geral, jovens, em bom estado de saúde (ASA I ou II), que praticam atividades físicas e se queixam de dor progressiva e limitante do quadril. Praticamente todos os procedimentos são de caráter ambulatorial (alta no mesmo dia ou menos de 24 horas de internação), ou eventualmente no dia seguinte em casos de pacientes provenientes de locais distantes. Todos os casos foram operados pelos mesmos cirurgiões.

Foram excluídos os pacientes cujos prontuários não possibilitaram essas análises ou se o grau de degeneração articular era 3 de Tönnis.

Quadro 1 - Classificação de Tönnis

Grau	Características
Grau 0	Não há sinais de osteoartrite ou esclerose mínima, interlinha mantida.
Grau 1	Leve esclerose óssea do acetábulo ou da cabeça femoral, leve estreitamento do espaço articular, leve formação de osteófitos.
Grau 2	Pequenos cistos ósseos na cabeça ou no acetábulo, aumento do estreitamento do espaço articular, formação de osteófitos, moderada perda da esfericidade da cabeça femoral.
Grau 3	Cistos ósseos maiores, severo estreitamento ou obliteração do espaço articular, severa deformidade da cabeça femoral, necrose avascular.

4.2 Fontes do material de pesquisa

De um total de 489 cirurgias realizadas pela equipe, foram analisados, inicialmente, os primeiros 275 casos e, destes, foram isolados para este trabalho os 230 casos (83,6%) diagnosticados como IFA.

Foram analisados os prontuários de pacientes submetidos a cirurgias de artroscopia de quadril no período de junho de 2006 a setembro de 2013, com o diagnóstico de IFA.

Foram levantados dados sobre um detalhamento dos procedimentos cirúrgicos realizados durante as 230 cirurgias, assim como uma citação das complicações.

Para cada paciente foi registrado o Harris Hip Score modificado por Byrd (5,47) antes da cirurgia (HHS_{pré}) e depois desta (HHS_{pós}). Os dados foram analisados para mostrar a relação entre as médias do HHS_{pós} e as seguintes variáveis:

- Idade em anos.
- Tempo da última avaliação em meses no qual foi registrado o HHSpós.
- Gênero: masculino ou feminino.
- Grupo de diagnóstico: IFA *came*, IFA *pincer*, IFA *misto*.
- Prótese: sim (paciente evoluiu para prótese no seguimento) ou não.
- Complicações: sim (uma ou mais complicações foram observadas no seguimento) ou não.

4.3 Aspectos éticos do trabalho

O trabalho de pesquisa teve aprovação do CEP da Unicamp – Campus Campinas, sob o número CAAE: 38413414.1.0000.5404. Número do parecer: 980.263, datado de 12 de março de 2015.

O prontuário médico, fonte das informações, está sob a guarda do médico e poder-se-ia considerar o fato de que o manuseio e levantamento dos dados colocaria em risco sua manutenção física, bem como disponibilizar seu conteúdo. Como os levantamentos foram feitos pelos dois médicos (o próprio autor e mais um médico habilitado) que realizaram todas as cirurgias, não há riscos previsíveis quanto à preservação dos prontuários.

Todos os prontuários foram revisados e planilhados. Estas planilhas com os dados serão mantidas em computador pessoal que, esporadicamente, é conectado à Internet, mas que possui antivírus e firewall continuamente atualizados.

4.4 Análises estatísticas

Para cada paciente foi registrado o Harris Hip Score (HHSPré) antes e depois da cirurgia (HHSpós). Dessas duas variáveis, calculou-se a porcentagem de melhora ($100 \times (\text{HHSpós} - \text{HHSPré}) / \text{HHSPré}$). O objetivo das análises apresentadas a seguir foi mostrar a relação entre a porcentagem de melhora e as seguintes variáveis, considerando o ajuste de um modelo linear misto. Para a análise da idade, considerou-se a idade do paciente na primeira cirurgia realizada, no caso de esta ter sido feita mais de uma vez. Para as seguintes variáveis foi utilizado o ajuste de modelo:

- Idade em anos.
- Gênero: masculino ou feminino.
- Grupo de diagnóstico: *came*, *misto* e *pincer*.
- Tipo de cirurgia: único, bilateral e múltiplo.

Também são apresentadas análises descritivas das seguintes variáveis:

- Complicações.
- Evolução para prótese.
- Tempo de seguimento.

Alguns pacientes foram operados em mais de uma ocasião. Em cada uma dessas ocasiões (ou na única em que a artroscopia foi realizada), a cirurgia foi unilateral. Não ocorreram cirurgias bilaterais no mesmo dia.

No ajuste do modelo linear misto, a variável resposta (dependente) foi a porcentagem de melhora, as variáveis independentes - idade, gênero, grupo de diagnóstico e tipo de cirurgia - e as interações de segunda ordem, entre as variáveis categóricas (as especificadas acima, com exceção da idade). Tais variáveis constituíram os efeitos fixos no ajuste do modelo. Como alguns pacientes foram operados mais de uma vez, tem-se, para alguns casos, o que se denomina 'medidas repetidas'. Essa situação gera uma dependência estatística entre as respostas observadas no mesmo paciente, necessitando ser considerado no ajuste do modelo e, para isso, o fator aleatório 'Paciente' foi introduzido no modelo.

A utilização de fatores aleatórios no ajuste do modelo exige que uma determinada estrutura de covariância seja modelada e, no presente estudo, o tipo 'Componentes de Variância' ('variance components') foi utilizado. Esse procedimento é necessário, pois a forma da dependência entre as respostas não é sempre a mesma. O fator 'paciente' foi considerado aleatório, já que o objetivo da análise foi estender para toda a população as estimativas encontradas e não considerar apenas os casos observados (caso dos fatores fixos).

Os componentes de variância foram estimados pelo método da verossimilhança restrita (REML), com a aproximação de Satterthwaite para os graus de liberdade e a matriz de variâncias e covariâncias dos efeitos fixos e aleatórios estimada foi inflada pelo método proposto por Prasad-Rao (1990) e Harville-Jeske (1992). Essa estratégia foi utilizada em razão de haver desbalanceamento dos dados, ou seja, nem todos os pacientes foram observados sempre duas vezes ou mais: alguns foram observados uma única vez (submetidos a uma única cirurgia, de um lado, somente), enquanto que outros foram observados duas vezes (cirurgia bilateral). As médias das porcentagens de melhora reportadas com o ajuste do modelo não são as médias aritméticas: elas correspondem às 'médias de mínimos quadrados', as quais são estimativas das médias populacionais. Para as comparações múltiplas de médias, os níveis de significância foram corrigidos pelo método de Tukey (usando a aproximação descrita em Kramer, 1956, em razão do desbalanceamento dos dados) para manter o nível de significância global.

A interação entre dois fatores (por exemplo, Gênero*Diagnóstico) tem por objetivo analisar se a resposta, de acordo com os níveis de um fator, depende dos níveis do outro fator. Por exemplo, poderíamos ter médias diferentes da porcentagem de melhora para os pacientes com *came* e *pincer* do gênero masculino, mas não para os pacientes do gênero feminino.

Os cálculos foram realizados com o SAS® 9.4 e, para os ajustes dos modelos, utilizou-se o procedimento MIXED. Análises de resíduo foram usadas para validar o modelo e indicar eventual presença de *outliers*. Assim, a dependência entre as respostas, problemas de variabilidade não explicada pelos fatores e outros problemas nos dados podem ser detectados.

5. RESULTADOS

A tabela 3 mostra a visão geral dos levantamentos dos escores médios, levando-se em conta as variáveis diagnósticas e suas porcentagens de melhora. A tabela 4 mostra as variáveis quanto às cirurgias.

Tabela 3 - Resultados com a variável diagnóstico.

IFA (casos)	Idade média (mín. e máx.)	Gênero	HHSpré	HHSpós	Melhora %
<i>came</i> (103)	40,11 (17 a 68)	F28 M75	63,10 (36,3 a 73,7)	84,78 (15,40 a 100,1)	34,35
<i>misto</i> (102)	38,22 (15 a 77)	F26 M76	64,44 (30,8 a 84,7)	89,42 (10,1 a 100,1)	38,76
<i>pincer</i> (25)	40,56 (22 A 56)	F19 M6	63,14 (24,2 A 84,7)	87,38 (18,7 a 100,1)	38,39
valor de p					p=0,0378

Tabela 4 - Resultados com a variável cirurgia.

Cirurgia	Idade média (mín. e máx.)	Gênero	HHSpré (mín. e máx.)	HHSpós (mín. e máx.)	Melhora %
Único (161)	41 (16 a 68)	F53 M108	63,56 (24,2 a 84,7)	88,47 (10,1 a 100,1)	39,38
Bilateral (46)	36 (15 a 55)	F14 M32	65,95 (42,9 a 73,7)	89,21 (38,10– 100,1)	35,26
Múltiplo (23)	34 (17 a 49)	F6 M17	60,21 (30,8 a 84,7)	73,51 (15,40 a 100,1)	22,08
valor de p					p= 0,0781

Considerando como variável resposta a porcentagem de melhora e, como fatores, os tipos: diagnóstico (*came*, *misto* e *pincer*), cirurgia (Único, Bilateral e Múltiplo), idade e gênero, não foram detectados efeitos estatisticamente significativos de nenhuma das interações de segunda ordem: Diagnóstico*Tipo ($p=0,3755$), Diagnóstico*Gênero ($p=0,1549$) e Tipo*Gênero ($p=0,7977$). Isso permite que se avaliem esses fatores individualmente. Nem o gênero, nem a idade foram estatisticamente significativos (respectivamente, $p=0,3004$ e $p=0,5172$). Portanto, não se encontrou evidência de que esses dois fatores tenham influenciado a porcentagem de melhora.

Já o diagnóstico (Tipo de IFA) e a cirurgia (Única, Bilateral, Múltiplo), foram importantes para os valores encontrados da porcentagem de melhora (respectivamente, $p=0,0191$ e $p=0,0523$ – este último marginalmente significativo).

Como ambos os fatores têm, cada um, três níveis, é necessário observar as diferenças das médias de porcentagem de melhora para entender quais níveis são diferentes. Para o diagnóstico, encontrou-se diferença entre as médias da porcentagem de melhora de *came* e *misto* ($p=0,0378$). Para a cirurgia, a diferença observada foi entre o tipo Único e Múltiplo ($p=0,0781$) (diferença marginalmente significativa).

As médias de mínimos quadrados das porcentagens de melhora para cada diagnóstico e a cirurgia são apresentadas na tabela 5. Os gráficos 1 e 2 demonstram de forma visual estas diferenças. Nota-se que a média para o *misto* é maior que a média para o *came*, sendo que as diferenças *came* vs. *pincer* e *misto* vs. *pincer* não foram estatisticamente significativas (na verdade, não foram detectadas diferenças nesses casos). Da mesma forma, a média para o tipo Único foi maior que para o Múltiplo, sendo que as diferenças nas análises, Bilateral vs. Múltiplo e Bilateral vs. Único não foram estatisticamente significativas (na verdade, não se detectaram diferenças nesses casos).

Tabela 5 - Médias dos mínimos quadrados e respectivos erros padrões, correlacionando o tipo de IFA e cirurgia.

		Média	Erro padrão
Tipo IFA	Came	26,1390	4,7480
	Misto	42,4229	4,9094
	Pincer	14,1509	13,4790
Cirurgia	Único	39,8710	3,2754
	Bilateral	29,3231	7,3334
	Múltiplo	13,5186	11,9329

Gráfico 1 - Médias dos mínimos quadrados e desvios padrões por diagnóstico de IFA.

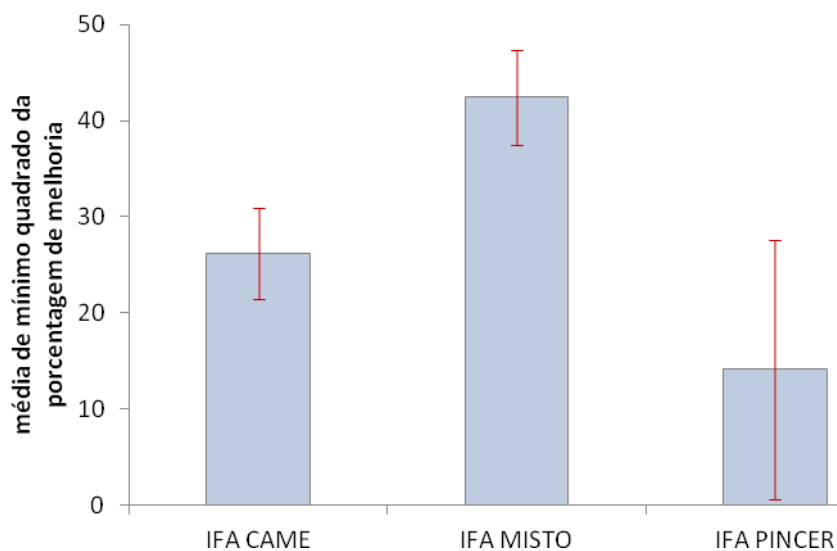
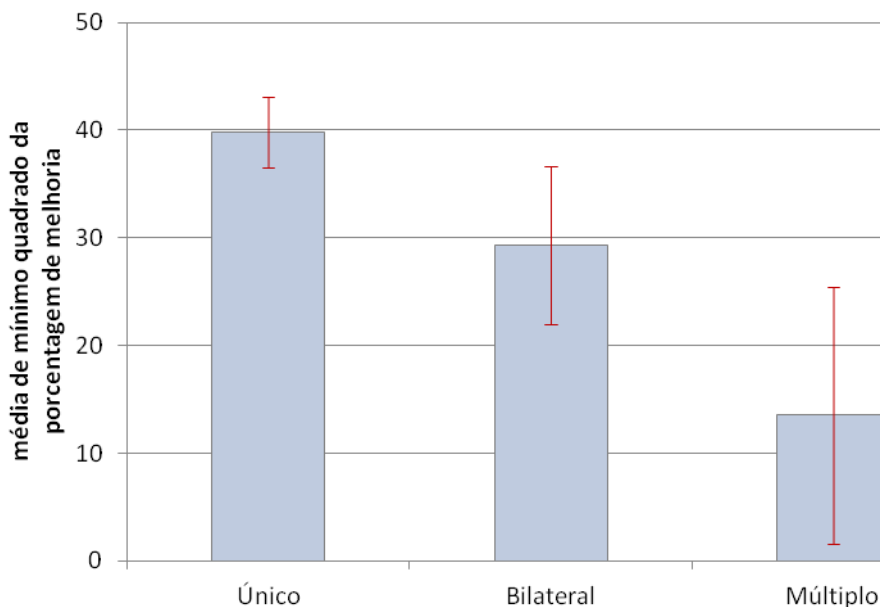


Gráfico 2 - Médias dos mínimos quadrados e desvios padrões por cirurgia.



A melhora global na análise do HHSpré (média global 63,70) passou para resultados do HHSpós (média global 87,12), ou seja, 36,73%. Isto foi significativamente melhor em termos comparativos dos resultados finais, tanto para o diagnóstico ($p=0,0128$) como para a cirurgia ($p=0,0111$). Se a análise considerar a porcentagem de melhora como resposta, os valores continuam significativos, $p=0,0197$ e $p=0,0523$, respectivamente.

Nas análises referentes à interação entre o diagnóstico e cirurgia, não houve diferença significativa ($p=0,2323$) e, nos estudos de correlação entre os níveis de cada tipo, não há evidências de que as distribuições de frequências dos tipos diferem entre si ($p=0,1274$).

Pelo método estatístico aplicado, não foi verificada diferença nas condições dos HHSpré e dos HHSpós nos dois grupos: diagnóstico ($p= 0,1381$) e cirurgia ($p= 0,2485$).

Outro ponto a ser observado é a questão do tempo de seguimento, para o qual a análise dos primeiros 6 meses não revelou diferença no grupo diagnóstico ($p= 0,1388$), nem no grupo cirurgia ($p=0,6509$).

Como informações complementares, realizamos um total de 575 procedimentos para este grupo (tabela 6), (figuras 8 e 9), tivemos 43 complicações (18,7%) (tabela 7) e 16 (7%) casos que evoluíram para prótese. As análises de resíduos não mostraram desvios dignos de nota.

Tabela 6 - Quantidades de procedimentos realizados nas 230 cirurgias.

Procedimento	Total
Estabilização labral	8
Desbridamento labral	157
Fixação labral	48
Osteoplastia acetabular	133
Osteoplastia femoral	193
Desbridamento ligamento redondo	3
Microfratura	20
Corpo livre	8
Outros (comp. Periférico)	5
Total	575

Tabela 7 - Complicações pós-operatórias.

Complicações	Número de casos (%)
Capsulite	3 (6,9%)
Fratura colo fêmur	1 (2,3%)
Instabilidade	2 (4,7%)
Lesão de pele	4 (9,3%)
Neuropraxia isolada	16 (37,2%)
Neuropraxia+lesão de pele	1 (2,3%)
Neuropraxia+ossificação heterotópica	2 (4,7%)
Ossificação heterotópica	12 (27,9%)
Ossificação heterotópica+lesão de pele	2 (4,7%)
Total	43 (100%)

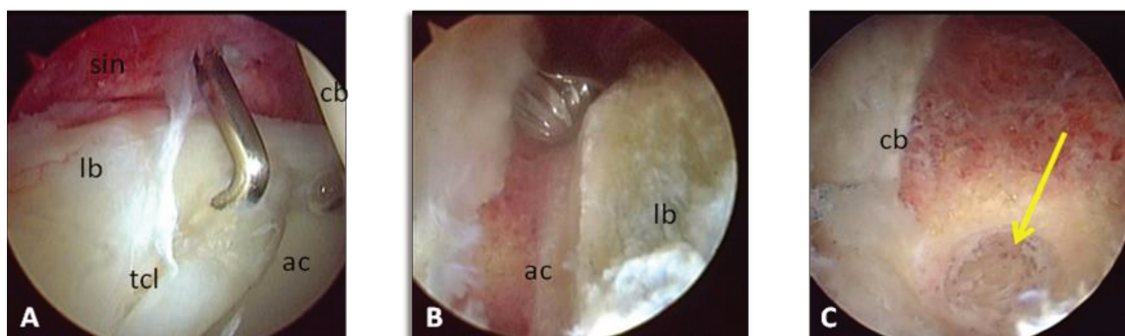


Figura 8 - Visão artroscópica. A: Lesão condrolabral; B: Osteoplastia acetabular; C: Osteoplastia femoral, seta: cisto de transição colo-cabeça-femoral. Legenda: sin: sinóvia; lb: lábio; ac: acetábulo; cb: cabeça femoral. tcl: transição condrolabral. (arquivo pessoal).

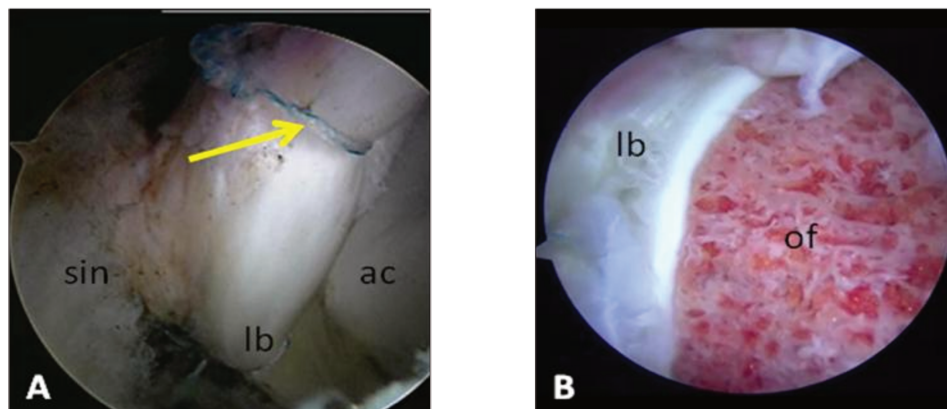


Figura 9 - Visão artroscópica. A: Refixação do lábio, seta: fixação do lábio; B: Osteoplastia femoral. Legenda: sin: sinóvia; lb: lábio; ac: acetábulo; of: osteoplastia femoral (arquivo pessoal).

6. DISCUSSÃO

A artroscopia do quadril é uma boa estratégia para o tratamento do Impacto Femoroacetabular (IFA), conforme podemos demonstrar nos levantamentos desse trabalho. É um procedimento cirúrgico reprodutível e o comparativo dos escores pré e pós-operatório revelou uma melhora global de 36,76%. Os melhores resultados foram nos pacientes com diagnóstico tipo misto, realizado uma única vez por paciente.

Desde as publicações de Smith-Petersen (48), em 1936, e Tönnis (49), em 1999, e depois melhor descrito por Ganz, em 2003 e 2004, (1,2,3) é demonstrado o efeito da morfologia óssea relacionado com a possibilidade do Impacto Femoroacetabular, ou seja, um conflito dinâmico entre a região da transição colo-cabeça-femoral contra o acetábulo. Os avanços na descrição da técnica cirúrgica, como descrito por Glick e Sampson (9), o melhor conhecimento da biomecânica do quadril e o aperfeiçoamento dos métodos de diagnósticos têm tornado a artroscopia do quadril cada vez mais realizada no meio ortopédico. Após a realização de 489 cirurgias, decidimos analisar os resultados dos primeiros 275 procedimentos realizados entre junho de 2006 e setembro de 2013 e, deste estudo, passamos a considerar somente os casos de IFA que serviram de base para este trabalho (230 procedimentos), utilizando como desfecho os escores pós-cirúrgicos (Harris Hips Score modificado por Byrd), conforme trabalho de Polesello et al. (5) e Byrd (47).

Todos os casos com IFA e seus tipos (*came*, *misto* e *pincer*) foram analisados e tabulados com os respectivos escores pré (HHS_{pré}) e pós-operatórios (HHS_{pós}), possibilitando, assim, a análise estatística que relaciona os dados epidemiológicos, como idade e gênero. Foi analisado também o número de procedimentos em relação ao mesmo paciente, considerando os casos em que foram feitos somente um procedimento (único), os casos bilaterais (direito e esquerdo, somente uma vez) e os casos de reoperação (múltiplo), direito ou esquerdo.

Na avaliação geral (tabela 3), houve um predomínio masculino, o que está em concordância com a literatura no tipo *came* (4,8,50) e que foi preponderante em relação ao tipo *pincer*. Nos casos tipo *pincer*, em menor quantidade, há certo predomínio feminino, o que também está de acordo com a literatura (4,8,50). Consideramos que, a partir da melhor definição na literatura dos parâmetros radiográficos de imagem, conforme publicação de Polesello et. al (10), e especialmente os casos que passamos a classificar como “*pincer* global” em coxa profunda, conforme Matsuda et.al. (51), pudemos aferir um aumento da frequência do tipo *pincer*.

O tempo de seguimento médio foi de 17 meses, variando de 2 a 71 meses, sendo considerado um tempo bom para análise. O número de casos com seguimento de 2 e 3 meses foi de 8 casos cada um, ou seja, 3,48%, respectivamente, o que consideramos baixo. A análise estatística dos primeiros seis meses não revelou diferença nos dois grupos estudados. Na literatura, o trabalho de Khan et al. (50) analisou comparativamente as publicações em duas das maiores revistas de referência na literatura (*Arthroscopy e AJSM*), encontrando referências nas quais o tempo de duas semanas já foi considerado relevante. É necessário esclarecer que o tempo mínimo de 2 meses foi considerado no levantamento estatístico também, devido ao fato de, em geral, estes casos serem de pacientes referenciados de colegas ortopedistas de outras cidades e que tiveram boa evolução e acompanhamento em suas respectivas cidades de origem.

O estudo estatístico não revelou nenhuma diferença entre as variáveis de gênero e idade nos resultados. Conforme literatura que relaciona maior predomínio do gênero masculino para o tipo IFA *came* e gênero feminino para o tipo IFA *pincer* (2), não houve influência nos respectivos resultados. Em relação ao fator idade, também esperávamos uma relação desfavorável para idades superiores, conforme literatura em que McCormick F. et al (52) analisaram e apontaram este dado, em especial abaixo de 40 anos, como fator preditivo para melhores resultados. O gênero feminino e acima de 45 anos, como citado por Frank RM. et al. (54), teria interferência para piores resultados.

Um aspecto interessante é a utilização frequente do critério de indicação cirúrgica com a classificação do estado degenerativo de Tönnis grau 2 (38) (Quadro 1). Na literatura mais recente, Valera M. et al. (37) questionam a utilização deste parâmetro por ter baixa reprodutividade intraobservadores, especialmente em relação à determinação do grau de esclerose óssea e à definição do grau de comprometimento de AO nos estágios iniciais. Reforça a utilização de outros métodos complementares e a atenção aos aspectos clínicos, fato que concordamos integralmente.

Na tabela 3, em que se apresentam as avaliações globais, considerando-se somente a análise diagnóstica do IFA, observamos uma melhora global muito positiva (36,76%), com porcentagens de melhora no HHSpós variando de 34,35% a 38,76%. Nossos achados estão de acordo com os números da literatura (7,24,33,50), que demonstram uma boa indicação da artroscopia do quadril para o tratamento do IFA nos seus diferentes tipos.

As diferenças entre as médias da porcentagem de melhora do IFA *came* e IFA *misto* (tabela 3) e a cirurgia realizada, Único e Múltiplo (tabela 4), assim como os dados apresentados na tabela 5 e no gráfico 1 das médias dos mínimos quadrados e respectivos erros padrões, ajudam a concluir que os melhores resultados, estatisticamente demonstrados, foram nas cirurgias com o diagnóstico IFA *misto* e nos procedimentos realizados em um único lado.

Nossa interpretação deste achado em relação aos melhores resultados com o IFA *misto* deve-se ao fato de que, nestes casos, temos atitudes cirúrgicas mais complexas e mais abrangentes (osteoplastia femoral e acetabular, por exemplo) e isto poderia influenciar positivamente os resultados. Não encontramos descrições ou análises semelhantes na literatura, com o foco na distinção específica dos resultados com o tipo de IFA.

Na tabela 4, em que são apresentadas as análises com a variável cirurgia (Único, Bilateral ou Múltiplo), encontramos significativa melhora nos resultados globais, porém, ficou evidenciado que os casos com tratamento único apresentaram os melhores resultados do HHSpós, (tabela 5 e gráfico 2), mesmo em comparação com os casos bilaterais, apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas. Entendemos como uma possível

explicação deste fato, que nos casos que foram únicos, por não serem sintomáticos no lado contralateral, poderiam influenciar positivamente os resultados clínicos de forma globalmente melhor, visto que o HHS modificado é uma avaliação funcional do quadril em relação aos aspectos diários do paciente.

Nos casos Múltiplos, a melhora também ocorreu (53), porém de forma menos expressiva como seria de se esperar, se considerarmos o fato de haver novo procedimento no mesmo lado, denotando um resultado não positivo e que nos levou a uma ou mais repetições do procedimento.

A mais frequente indicação para um segundo procedimento foi a osteoplastia femoral insuficiente, em especial nos casos mais antigos, em que os parâmetros intraoperatórios de ressecção ainda não estavam bem definidos. A experiência adquirida nos acompanhamentos e visualizações das radiografias pós-operatórias feitas em consultório, que são diferentes das interpretações intra-operatórias do intensificador de imagem, possibilitaram aprimorar e ter referências mais objetivas, diminuindo as revisões.

A segunda indicação mais frequente de revisão foi a ressecção do lábio nos casos de fixação e que mantiveram sintomas.

A realização de 575 procedimentos nos 230 atos cirúrgicos (tabela 6) perfaz uma média de 2,5 por ato cirúrgico, evidenciando um aspecto mais complexo de comorbidades para cada ato cirúrgico. Pelo predomínio dos diagnósticos IFA *came* e IFA *misto*, a osteoplastia femoral foi o procedimento mais frequentemente realizado (193 vezes), seguido pelo desbridamento labral (157 vezes) e a osteoplastia acetabular (133 vezes), como terceiro procedimento. A fixação do lábio foi realizada 48 vezes e, isto se refere aos casos mais recentes nesta amostragem. As microfraturas (20 vezes) foram realizadas nos casos de lesão condral outerbridge IV. Em 8 casos fizemos a estabilização do labrum, utilizando somente a radiofrequência (sem ressecção) e em 3 casos foram realizados desbridamento do ligamento redondo. Ressecção de corpos livres foram reportados em 8 casos. Os 5 casos restantes foram classificados como "outros" procedimentos por envolver procedimentos no compartimento periférico.

No que diz respeito às complicações (tabela 7), nossa porcentagem global de 18,7% encontra-se superior em relação à literatura (42), porém este fato deve-se em parte ao conceito do que consideramos como complicações pequenas lesões de pele, neuropraxias que se recuperaram sem repercussões definitivas e pequenas imagens de ossificações heterotópicas, incluídas sem prejuízo no desfecho final. As complicações, assim como os 16 casos (7%) de evolução para próteses, serão analisados em outro estudo, com foco na relação entre os escores pré e pós-operatórios e a curva de aprendizagem (12).

Embora a utilidade da artroscopia nos casos diagnosticados com IFA esteja demonstrada nos nossos resultados e na literatura apresentada, com a melhora sintomática e o retorno às atividades físicas pré-operatórias na grande maioria dos casos, não há um consenso sobre a história natural e a possível evolução no processo degenerativo da OA (4,55).

Dentre os fatores limitantes considerados deste trabalho, há o fato de se tratar de um estudo retrospectivo e não randomizado. Além disso, a utilização do HHS modificado por Bird poderia ser controverso, mas este escore é o mais utilizado na literatura em geral, e teve sua validação para a língua portuguesa no artigo de Guimarães et al., em 2010 (56). Consideramos, porém, que o número de casos nos parecem ser relevantes e que o desenvolvimento da técnica cirúrgica, dos aprendizados científicos e da experiência adquirida interferiram de forma positiva nos resultados encontrados.

7. CONCLUSÃO

Nossa análise dos 230 casos, utilizando um ajuste no modelo linear misto, concluiu que a abordagem artroscópica é reprodutível e interferiu positivamente na condição clínica, conferindo 36,73% de melhora do escore pré-operatório (HHS_{pré}). Ao mesmo tempo, os pacientes com diagnóstico de IFA *misto* apresentaram maior percentual médio de melhora, assim como os que foram submetidos a uma única cirurgia.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leuning M, Nötzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular Impingement, A Cause for Osteoarthritis of the Hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2003;417:112-120.
2. Lavigne M, Parvizi J, Beck M, Siebenrock KA, Ganz R, Leuning M. Anterior Femoroacetabular Impingement. Part I. Techniques of Joint preserving Surgery. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;418:61-66.
3. Beck M, Leuning M, Parvizi J, Boutier V, Wyss D, Ganz R. Anterior Femoroacetabular Impingement. Part II. Midterm Results of Surgical Treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;418:67-73.
4. Kuhns BD, Weber AE, Levy DM, Wuerz TH. The Natural History of Femoroacetabular Impingement. *Front Surg.* 2:58. DOI: 10.3389/fsurg.2015.00058.
5. Polesello GC, Honda EK, Ono EK, Guimarães RP. Artroscopia do Quadril: experiência após seguimento médio de 33 meses. *Rev Bras Ortop.* 2006;41(5):145-150.
6. Cabrita HABA, Trindade CAC, Gurgel HMC, Leal RD, Marques RFS. Artroscopia de quadril. Artigo de Atualização. *Rev Bras Ortop.* 2015;50(3):245-253.
7. Polesello GC, Ono NK, Bellan DG, Honda EK, Guimarães RP, Riccioli Jr. W, Sella GDV. Artroscopia do Quadril em Atletas. *Rev Bras Ortop.* 2009;44(1):26-31.
8. Montgomery SR, Ngo SS, Hobson T, Nguyen S, Alluri R, Wang JC, Hame LS. Trends and Demographics in Hip Arthroscopy in the United States. *Arthroscopy.* 2013;29(4):661-665.
9. Glick JM, Sampson TG, Gordon RB, Behr JT, Schmidt E. Hip arthroscopy by the lateral approach. *Arthroscopy.* 1987;3:4-12.
10. Polesello GC, Nakao TS, Queiroz MC, Daniachi D, Ricioli JrW, Guimarães RP, Honda EK, Ono NK. Proposta de Padronização do Estudo Radiográfico do Quadril e da Pelve. *Rev Bras Ortop.* 2011;46(6):634-42.
11. Leuning M, Podeszwa D, Beck M, Werlen S, Ganz R. Magnetic Resonance Arthrography of Labral Disorders in Hips with Dysplasia and Impingement. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;418:74-80.
12. Hoppe DJ, SA D, Simunovic N, Bhandari M, Safran MR, Larson CM, Ayeni. The Learning Curve for Hip Arthroscopy: A Systematic Review. *Arthroscopy.* 2014;30(3):389-397.
13. Laurito GM, Aranha JrFL, Piedade SR. Artroscopia do Quadril: Detalhamento da Técnica Cirúrgica. *Rev. Ort. Trau. Ilust.* 2015;6(3):81-87.
14. Burman M. Arthroscopy or the direct visualization of joints. *J Bone Joint Surg.* 1931;4:660-695.
15. Dvorak M, Duncan CP, Day B. Arthroscopy Anatomy of the Hip. *Arthroscopy.* 1990;6(4):264-273.

16. Ide T, Akamatsu N, Nakajima I. Arthroscopy Surgery of the Hip Joint. *Arthroscopy*. 1991;7(2):204-11.
17. Cohen M, Abdalla RJ, Lombardi JrB, Filardi MS, Ejnisman B, Amaro JT. Ressecção artroscópica de tumor na articulação coxofemoral Relato de um caso, *Rer Bras Ortop*. 1995;30(8).
18. Lage LA, Costa RC. Artroscopia do quadril: indicações e técnica. *Rer Bras Ortop*. 1995;30.
19. McCarthy JC, Lee J. Hip Arthroscopy: Indications, Outcomes, and Complications. *J Bone Joint Surg*. 2005;87A(5):1127-45.
20. McCarthy JC, Lee J. Hip Arthroscopy: Indications and Technical Pearls. *Clin Orthop Relat Res*. 2005;(441):180-187.
21. Siebenrock KA, Wahab KHA, Werlen S, Kalhor M, Leuning M, Ganz R. Abnormal Extension of the Femoral Head Epiphysis as a Cause of Cam Impingement. *Clin Orthop Relat Res*. 2014;418(1):54-60.
22. Ayeni OR, Wong I, Chien T, Musahl V, Kelly BT, Bhandari M. Surgical Indications for Arthroscopic Management of Femoroacetabular Impingement. *Arthroscopy*. 2012;28(8):1170-79.
23. Singleton SB, Joshi A, Schwartz MA, Collinge CA. Arthroscopic Bullet Removal From the Acetabulum. *Arthroscopy*. 2005;21(3):360-364.
24. Stevens MS, LeGay DA, Glazebrook MA, Amirault D. The Evidence for Hip Arthroscopy: Grading the Current Indications. *Arthroscopy*. 2010;26(10):1370-83.
25. Blitzer CM. Arthroscopic Management of Septic Arthritis of the Hip. *Arthroscopy*. 1993;9(4):414-416.
26. Gray AJR, Villar RN. The Ligamentum Teres of the Hip: An Arthroscopic Classification of Its Pathology. *Arthroscopy*. 1997;13(5):575-578.
27. Polesello GC, Ono N, Honda EK, Guimarães RP, Ricioli Jr.W, Sousa BGS, Dani WS. Tratamento Artroscópico da Osteocondromatose Sinovial no Quadril. *Rev Bras Ortop*. 2009;44(4):320-323.
28. Zini R, Longo UG, Benedetto M, Loppini M, Carraro A, Maffulli N, Denaro V. Arthroscopic Management of Primary Synovial Chondromatosis of the Hip. *Arthroscopy*. 2013;29(3):420-426.
29. Krebs VE. The Role of Hip Arthroscopy in the Treatment of Synovial Disorders and Loose Bodies. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;406:48-59.
30. DeAngelis N, Busconi BD. Hip Arthroscopy in the Pediatric Population. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;406:60-63.
31. Siparsky PN, Kocher MS. Current Concepts in Pediatric and Adolescent Arthroscopy. *Arthroscopy*. 2009;25(12):1453-1469.
32. McCarthy J, Barsoum W, Puri L, Lee J, Murphy S, Cooke P. The Role of Hip Arthroscopy in the Elite Athlete. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;(406):71-74.
33. Philippon M, Schenker M, Briggs K, Kuppersmith D. Femoroacetabular Impingement in 45 Professional Athletes: Associated Pathologies and Return to Sport Following Arthroscopic Decompression. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2007;15:908-914.
34. Vap AR, Mitchell JJ, Briggs KK, Philippon MJ. Outcomes of Arthroscopic Management of Trochanteric Bursitis in Patients with Femoroacetabular Impingement: A Matched Cohort Study. Paper #40 – ISHA Annual Scientific Meeting 2016.

35. Gómes-Hoyoo J, Khoury A, Schoroder RG, Márques-Arabia W, Helal A, Palmer IJ, Martin HD. The Biomechanical Effect Of Ischiofemoral Impingement And Femoral Version On Lumbar Facet Loads During Hip Extension. Paper#57 – ISHA Annual Scientific Meeting 2016.
36. Byrd JWT, Jones KS. Arthroscopic Management of Femoroacetabular Impingement: Minimum 2-Years Follow-up. *Arthroscopy*. 2011;27(10):1379-88.
37. Valera M, Ibanes N, Sancho R, Tey M. Reliability of Tönnis Classification in Early Hip Arthritis: a Useless Reference for Hip-preserving Surgery. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2016;(136):27-33.
38. Horisberg M, Brunner A, Herzog R. Arthroscopic Treatment of Femoral Acetabular Impingement in Patients with Preoperative Generalized Degenerative Changes. *Arthroscopy*. 2010;26(5):623-629.
39. Byrd JWT, Jones KS, Chin PC. Hip Arthroscopy: a Report on a Cohort of Orthopaedic Surgeons. *J Bone Joint Surg*. 2016;3(2):85-88.
40. Clarke MT, Arora A, Villar RN. Hip Arthroscopy: Complications in 1054 Cases. *Clin Orthop Relat Res*. 2003;(406):84-88.
41. Griffin DR, Villar RN. Complications of Arthroscopy of the Hip. *J Bone Joint Surg*. 1999;81(B):604-606.
42. Harris JD, McCormick FM, Abrans GD, Gupt AK, Ellis TJ, Bach Jr. BR, Bush-Joseph CA, Nho SJ. Complications and Reoperations During and After Hip Arthroscopy: A Systematic Review of 92 Studies and More Than 6,000 Patients. *Arthroscopy*. 2013;29(3):589-595.
43. Kocher MS, Frank JS, Nasreddine AY, Safran MR, Philippon MJ, Sekiya JK, et al. Intra-abdominal fluid extravasation during hip arthroscopy: a survey of the MAHORN Group. *Arthroscopy*. 2012;28(11):1654-1660.
44. Canham CD, Williams RB, Schiffman S, Weinberg EP, Giordano BD. Cumulative Radiation Exposure to Patients Undergoing Arthroscopic Hip Preservation Surgery and Occupational Radiation exposure to the Surgical Team. *Arthroscopy*. 2015;31(7):1261-68.
45. Souza BGS, Dani WS, Honda EK, Ricioli Jr. W, Guimarães RP, Ono NK, Polesello GC. Do Complications in Hip Arthroscopy Change With Experience? *Arthroscopy*. 2010;26(8):1053-1057.
46. Rath E, Sherman H, Sampson TG, Tov TB, Mamam E, Amar E. The Incidence of Heterotopic Ossification in Hip Arthroscopy. *Arthroscopy*. 2013;29(3):427-433.
47. Byrd JWT, Jones KS. Prospective Analysis of Hip Arthroscopy With 2-Years Follow-up. *Arthroscopy*. 2000;16(6):578-587.
48. Smith-Petersen MN. Treatment of malum coxae senilis, old slipped upper femoral epiphysis, intrapelvic protusion of the acetabulum, and coxa plana by means of acetabuloplasty. *J Bone Joint Surg*. 1936;18:869-880.
49. Tönnis D, Heinecke A. Acetabular and femoral anteversion: Relationship with osteoarthritis of the hip. *J Bone Joint Surg*. 1999;81A:1747-1770.
50. Khan M, Habib A, Sa D, Larson C, Kelly BT, Bhandari M. Systematic Review Arthroscopy Up to Date: Hip Femoroacetabular Impingement. *Arthroscopy*. 2016;32(1):177-189.
51. Matsuda DK. Protrusio Acetabuli: Contraindication or Indication for Hip Arthroscopy? And the Case for Arthroscopy Treatment of Global Pincer Impingement. *Arthroscopy*. 2012;28(6):882-888.

52. McCormick F, Nwachukwu BU, Alpaugh K, Martin SD. Predictors of Hip Arthroscopy Outcomes for Labral Tears at Minimum 2-Years Follow-up: The Influence of Age and Arthritis, Arthroscopy. 2012;28(10); 1359-1364.
53. Sardana V, Philippon MJ, Sa D, Bedi A, Ye L, Simunovic N, Ayeni OR. Revision Hip Arthroscopy Indications and Outcomes: A Systematic Review. Arthroscopy. 2015;31(10):2047-2055.
54. Frank RM, Lee S, Bush-Joseph CA, Salata M, Mather III RC, Nho SJ. Outcomes for Hip Arthroscopy According Sex and Age. A Comparative Matched-Group Analysis. J Bone Joint Surg. 2016;98:797-804. DOI:10.2106/JBJS.15.00445.
55. Fairley J, Wang Y, Teichtahl AJ, Seneviwickrama M, Wluka AE, Brady SR, Hussain SM, Liew S, Cicuttini FM. Management Options for Femoroacetabular Impingement: a Systematic Review of Symptom and Structural Outcomes. Osteoarthritis and Cartilage. 2016;Apr20. DOI:10.1016/j.joca.2016.04.014.
56. Guimarães RP, Alves DPL, Azuaga TL, Ono NK, Honda E, Polesello, et al. Translation and Transcultural Adaptation of the Modified Harris Hip Score. Acta Ortop Bras. 2010;18(6):339-42.

9. ANEXO

9.1 Ficha padrão do HHS – modificado

MARCHA	ATIVIDADES	DOR
<p>A) Claudicação</p> <p>11 Nenhuma 08 Leve 05 Moderada 00 Grave 00 Incapaz de andar</p> <p>B) Uso de suporte</p> <p>11 Nenhum 07 Bengala, com longas caminhadas 05 Bengala, todo o tempo 04 Uma muleta 02 Duas bengalas 00 Duas muletas 00 Incapaz de andar</p> <p>C) Distância percorrida</p> <p>11 Sem limites 08 06 quadras 05 2 a 3 quadras 02 Somente dentro de ambientes 00 Limitado à cama e/ou cadeira</p>	<p>A) Escadas</p> <p>04 Normalmente 02 Normalmente com corrimão 01 Usa qualquer método para subir 00 Incapaz</p> <p>B) Meia e sapato</p> <p>04 Fácil 02 Difícil 00 Impossível</p> <p>C) Sentando</p> <p>05 Qualquer cadeira, 1 hora 03 Cadeira alta, ½ hora 00 Incapaz de sentar por ½ hora em qualquer cadeira</p> <p>D) Transporte</p> <p>01 Capaz de ser transportado 00 Incapaz</p>	<p>44 Sem dor 40 Discreta, ocasional, sem comprometimento de atividades 30 Leve, sem efeitos nas atividades Dor após algumas atividades Requer algum AINH 20 Moderada, tolerável, alguma limitação. Ocasionalmente usa cadeira ou outro analgésico mais forte 10 Acentuada, limitação grave 00 Totalmente incapaz pela dor</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Total de pontos: _____ x 1,1 = _____</p> <p>Total geral (pré-op): _____</p> </div>

Figura 1 – Harris Hip Score modificado por Byrd

Fonte: Byrd JW. Avoiding the labrum in hip arthroscopy. Arthroscopy. 2000;16:770-3.

9.2 Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA UNICAMP -
CAMPUS CAMPINAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Artroscopia do quadril
Pesquisador: Gerson Muraro Laurito
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 38413414.1.0000.5404
Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da UNICAMP
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 980.263
Data da Relatoria: 12/03/2015

Apresentação do Projeto:

A artroscopia do quadril foi descrita por Burman e col. em 1936 mas somente com os trabalhos de de J. Glick e T. Sampson, em 1987, sobre a técnica cirúrgica e de R. Gans e col. em 2003 e revisado em dois artigos complementares em 2004 sobre a patologia do Impacto Fêmoro Acetabular(IFA) e suas associações com as lesões do lábio acetabular é que este procedimento tornou-se rotineiro no emio médico. Entre 22 de junho de 2006 até 20 de setembro de 2013 foram realizados 275 procedimentos artroscópicos do quadril em 234 pacientes. Serão analisados dados dos prontuários deste pacientes e analisados do ponto de vista estatísticos e comparativos dos "scores" iniciais (HHS pre-op) e finais (HHS pós-op).

Hipótese:

Os "scores" finais (HHS pós-op) são significativamente melhores que os "scores" iniciais (HHS pré-op).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Análise dos prontuários dos pacientes submetidos a artroscopia do quadril no período definido.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8938 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA UNICAMP -
CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 990.263

Objetivo Secundário:

verificar quais fatores foram significativamente diferentes e que determinaram resultados diferentes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador:

Riscos:

Inerentes aos procedimentos cirúrgicos em geral (anestesia; infecção e TVP, entre outros) e específicos deste procedimentos pelo uso por exemplo de tração durante parte do procedimento (lesões de pele na região das genitálias e neuropraxia do nervo pudendo).

Benefícios:

Alívio dos sintomas e preservação da vitalidade do quadril

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este protocolo se refere ao Projeto de Pesquisa intitulado "Análise estatística de 275 procedimentos da artroscopia do quadril em 234 pacientes", cuja Pesquisador responsável é o médico Gerson Muraro Laurito com a orientação do pesquisador Prof. Dr. Orlando Petrucci Jr. A pesquisa embasará a Dissertação de Mestrado do pesquisador. A Instituição Proponente é o Hospital de Clínicas da UNICAMP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Projeto apresenta: Desenho/ apoio financeiro-financiamento próprio/ Resumo/ Metodologia/ Hipótese/Objetivo/Metodologia Proposta/ Riscos e Benefícios / Metodologia de Análise// Cronograma/ Bibliografia. Solicitação de dispensa de uso de TCLE, pois os levantamentos serão realizados pelos cirurgiões que realizaram as cirurgias, nenhum nome ou qualquer referência a qualquer identificação será feito no trabalho. As análises serão realizadas por estatístico médico com citação numérica dos pacientes.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Solicitação de recurso ao parecer CEP N °: 895.181 de 24 de novembro de 2014:

1-"Rever informações de Riscos e Benefícios":

Todos os pacientes foram operados segundo indicação médica na prática diária de uma clínica

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887
UF: SP Município: CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA UNICAMP -
CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 980.263

privada. Portanto, nenhuma interferência externa quanto a protocolos e/ou conflito de interesses atuaram na indicação da cirurgia ou técnica escolhida para o caso. Desta forma, os riscos potenciais que os pacientes estiveram envolvidos eram aqueles relacionados à doença que os trouxe à atenção médica e o tratamento cirúrgico que se submeteram. Os benefícios são os advindos da experiência clínica/cirúrgica gerada nesta série de dados onde enviamos dados preliminares. Com a avaliação destas informações poderemos melhorar nosso cuidado ao paciente. Com relação ao prontuário médico propriamente dito e que estará sob a guarda do médico, poder-se-ia considerar o fato de que o manuseio e o levantamento dos dados a serem efetivados, colocaria em risco a manutenção física dos mesmos, como também poderia tornar-se disponível o conteúdo dos mesmos. Fato que estes levantamentos serão feitos por mim e pelo colega médico que participou de todos os atos em questão e, portanto considerá-los um risco mínimo. Estas informações foram inseridas no projeto ressubmetido.

2- "Cronograma detalhado": Após a aprovação do CEP, iniciaremos o efetivo levantamento dos dados dos prontuários. É oportuno esclarecer que os levantamentos feitos até o momento, serviram apenas de verificação do número de possíveis casos a serem levantados, tomando-se por referência a literatura estrangeira e nacional e considerando-se que nem todos os prontuários, em especial os mais antigos, apresentam dados suficientes para a viabilidade do projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

- O sujeito de pesquisa deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado. Se o pesquisador considerar a descontinuação do estudo, esta deve ser justificada e somente ser realizada após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou. O pesquisador deve

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Bairro: Barão Geraldo

CEP: 13.083-887

UF: SP

Município: CAMPINAS

Telefone: (19)3521-8936

Fax: (19)3521-7187

E-mail: cep@fcm.unicamp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA UNICAMP -
CAMPUS CAMPINAS



Continuação do Parecer: 980.263

aguardar o parecer do CEP quanto à descontinuação, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de uma estratégia diagnóstica ou terapêutica oferecida a um dos grupos da pesquisa, isto é, somente em caso de necessidade de ação imediata com intuito de proteger os participantes.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial.

- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.

CAMPINAS, 11 de Março de 2015

Assinado por:
Renata Maria dos Santos Celeghini
(Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887
UF: SP **Município:** CAMPINAS
Telefone: (19)3521-8938 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

9.3 Folha de rosto



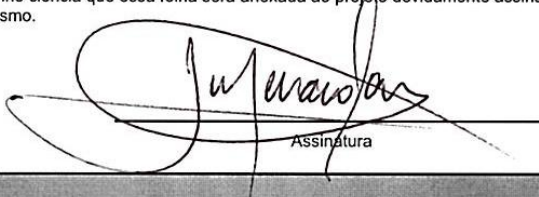
MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Artroscopia do quadril		2. Número de Participantes da Pesquisa: 275	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 2. Ciências Biológicas			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Gerson Muraro Laurito			
6. CPF: 090.062.958-41		7. Endereço (Rua, n.º): JOSE PINTO DA SILVA VALE DO ITAMARACA 275 VALINHOS SAO PAULO 13278406	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: (19) 3869-2809	10. Outro Telefone:
		11. Email: gemuraro@uol.com.br	
12. Cargo:			

Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.

Data: 10 / 11 / 14


Assinatura

INSTITUIÇÃO PROPONENTE

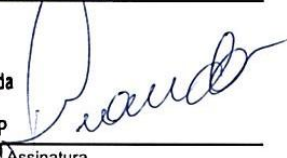
13. Nome: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP		14. CNPJ: 46.068.425/0001-33	15. Unidade/Órgão: Hospital de Clínicas da UNICAMP
16. Telefone: (19) 3521-8877		17. Outro Telefone:	

Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.

Responsável: Prof. Dr. João B. Miranda CPF: 774.212.648-68

Cargo/Função: Superintendente

Data: 10 / 11 / 2014


Prof. Dr. João Batista de Miranda
Superintendente
Hospital de Clínicas - UNICAMP
Matrícula: 63.762 - CRM 21771

Assinatura

PATROCINADOR PRINCIPAL

Não se aplica.